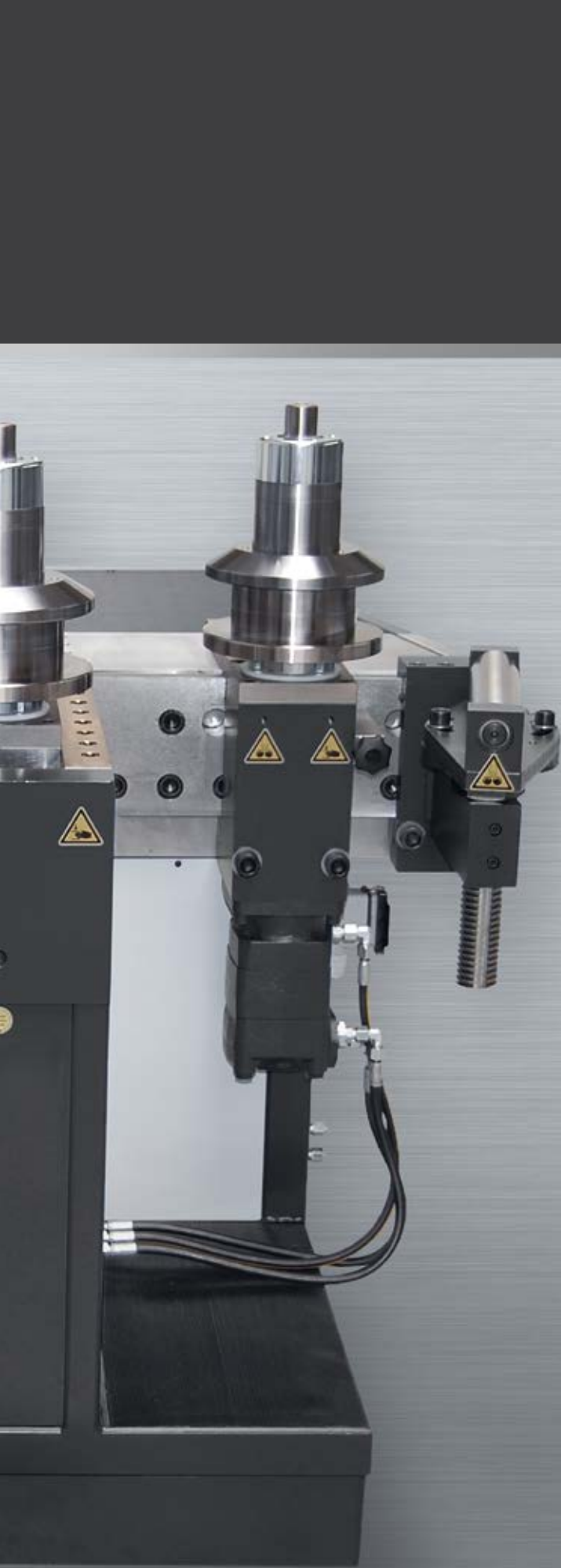




Profielbuigen
in perfectie

THOMAN

Profielbuigmachines



Kwaliteit made in Germany

Inhoud

Bedrijfsprofiel	Pagina 3
Het superieure concept	Pagina 4
Profielbuigmachine RB3-L	Pagina 5
Profielbuigmachine RB3	Pagina 7
Profielbuigmachine RB4	Pagina 9
Profielbuigmachine RB6	Pagina 11
CNC-S baanbesturing	Pagina 13
CNC-S besturingssoftware	Pagina 15
NC besturingen	Pagina 17
Automatische radiusmeting R-Control	Pagina 18
Eindeloze mogelijkheden	Pagina 19
Scholing en workshop	Pagina 21
Toepassingsbereiken	Pagina 22
Technische gegevens in één overzicht	Pagina 23



Een sterke partner voor al uw walsprodukten

Bedrijfsprofiel

Thoman Biegemaschinen ontwikkelt en produceert machines en processen voor het buigen van buizen en profielen van staal of aluminium.

Door innovatie, doelgerichtheid en continuïteit is het ons gelukt een technologisch toonaangevend bedrijf op het gebied van zeer flexibele profielbuigmachines voor staal- en aluminiumprofielen te worden. Naast het uitbouwen en doorontwikkelen van ons machineprogramma bestaat een belangrijk deel van onze werkzaamheden uit het ontwikkelen, produceren en testen van klantspecifieke buiggereedschappen en buigprocessen.

De ontwikkelings-, productie- en onderzoeksafdelingen vindt u bij Thoman onder één dak. Hierdoor kunnen we onze klanten optimaal ondersteunen, snel reageren, korte levertijden realiseren en beproefde, proceszekere oplossingen bieden.

Met Thoman kiest u voor een sterke partner, die u bij alle vragen rond buigtechniek vakkundig ter zijde staat.

Profiteer van onze ervaring



Het superieure concept

Goed om te weten

De profielbuigmachines van het type RB onderscheiden zich door de hoogst mogelijke flexibiliteit, kracht en perfecte buigresultaten.

Het unieke machineconcept maakt het mogelijk de afstand van de walsrollen aan de zijkant variabel in te stellen. De buigmachine kan voor elke profielafmeting perfect worden ingericht. Opbouw en afmetingen van de walsrollen worden optimaal op het betreffende te buigen profiel afgestemd. De op het profiel werkende perskrachten blijven beperkt en de best mogelijke buigkwaliteit wordt bereikt bij minimale profielvervorming.

De hoge flexibiliteit en grote buigcapaciteit van de machines in combinatie met de modernste CNC-besturingstechnologie, maken de profielbuigmachines van het type RB tot wat ze zijn.

De meest krachtige en beste buigmachines in hun klasse.





Profielbuigmachine RB3-L

De profielbuigmachine RB3-L biedt een grote buigcapaciteit bij compacte afmetingen. Drie individuele, hydraulisch aangedreven walsrollen en 5,5 kW aandrijfvermogen waarborgen de hoge productiviteit van de machine. Al in de eerste buigfase kunnen zeer kleine buigradii worden bereikt. De afstand van de zijrollen is variabel instelbaar van 330 tot 600 mm.

De RB3-L is de aangewezen machine als kleine en middelmatige profielen met een hoge kwaliteit, nauwkeurigheid en efficiency moeten worden gebogen. De RB3-L is met NC-trajectbesturing of CNC baanbesturing verkrijgbaar.

Technische gegevens

Walsbuigcapaciteit	5,5 kW
Aangedreven rollen	3
Afstand van de zijrollen	330-600 mm instelbaar (200 optioneel)
Schacht lengte van de assen	200 mm (300 optioneel)
Asdiameter	65 mm
Perskracht	12 t
Buigcapaciteit (S235)	Ronde buis 90x2; Vierkante buis 60x60x4
Besturing	handmatig, NC, CNC

Krachtig en compact

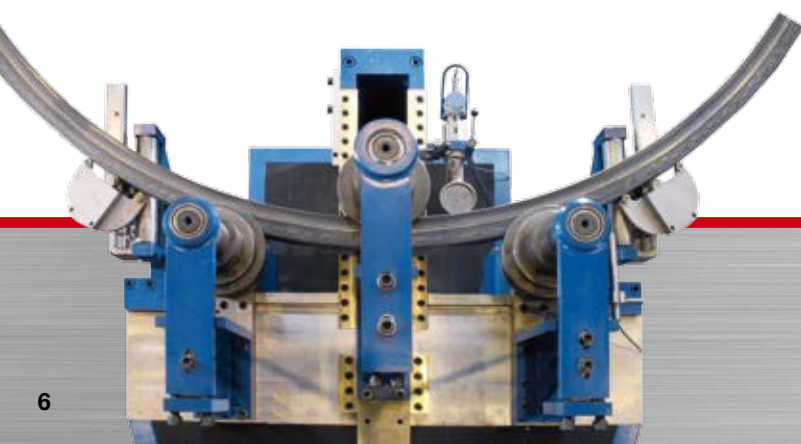


Eindeloze mogelijkheden

Goed om te weten

Bij de profielbuigmachine type RB loopt het gebogen profiel niet over de machine, maar in de vrije ruimte. Een botsing van het gebogen profiel met de machine of afsteuning van de machine-assen is uitgesloten.

De best mogelijke ergonomie en veiligheid voor de machinebediener zijn gewaarborgd.





Profielbuigmachine RB3

De profielbuigmachine RB3 levert indrukwekkende buigprestaties in combinatie met een ongeëvenaarde flexibiliteit.

De afstand van de zijwalsen is variabel instelbaar van 380 tot 960 mm. De RB3 is zeer geschikt voor de meest uiteenlopende buigwerkzaamheden en is de beste keuze als veelzijdigheid en prestaties worden gevraagd.

De hoge flexibiliteit en talrijke mogelijkheden maken de RB3 wereldwijd tot één van de meest krachtige en flexibele profielbuigmachines.

Technische gegevens

Walsbuigcapaciteit	7,5 kW
Aangedreven rollen	3
Afstand van de zijrollen	380-960 mm instelbaar (200 optioneel)
Schachtlengte van de assen	200 mm (300 optioneel)
Asdiameter	65 mm
Perskracht	25 t
Buigcapaciteit (S235)	Ronde buis 114x4; Vierkante buis 80x80x6
Besturing	handmatig, NC, CNC

Krachtig en extreem veelzijdig



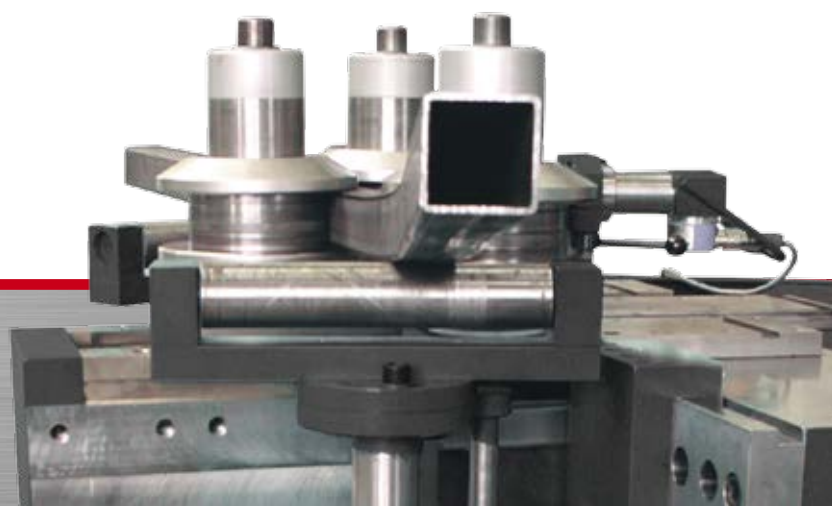
Kwaliteit made in Germany

Goed om te weten

Bij de profielbuigmachines van het type RB zijn de gereedschapsets modulair opgebouwd uit individuele schijven. De walsschijven kunnen naar wens worden gecombineerd en uitgebreid. De combinatie van walsschijven van staal of kunststof is zonder problemen mogelijk.

Door de modulaire gereedschapopbouw worden gereedschapsets voor de meest uiteenlopende profielen of eisen met een beperkte keuze walsschijven perfect samengesteld.

U kunt snel en flexibel reageren, bespaart gereedschapskosten en bereikt de best mogelijke buigkwaliteit.





Profielbuigmachine RB4

De profielbuigmachine RB4 verenigt een grote buigcapaciteit met de meest moderne CNC besturingstechnologie. Met een buigkracht van 38 t en een variabel instelbare afstand van de zijwalsen is de RB4 ook geschikt voor het nauwkeurig en met hoge kwaliteit buigen van zelfs zware profielen.

De RB4 is de beste keuze als een grote buigcapaciteit bij een zo hoog mogelijke flexibiliteit wordt gevraagd.

Technische gegevens

Walsbuigcapaciteit	15 kW
Aangedreven rollen	3
Afstand van de zijrollen	436-1100 mm instelbaar
Schacht lengte van de assen	300 mm (500 optioneel)
Asdiameter	85 mm
Perskracht	38 t
Buigcapaciteit (S235)	Ronde buis 168x4; Vierkante buis 100x100x6
Besturing	handmatig, NC, CNC

Prestaties en nauwkeurigheid gegarandeerd



Aandrijvingen voor sterke machines

Goed om te weten

Bij profielbuigmachines van het type RB wordt elke rol individueel en direct aangedreven. Kettingaandrijvingen of slipkoppelingen worden niet gebruikt. Het toerental wordt automatisch aangepast aan de diameter van de walsrollen, evenals aan de profielbreedte en buigradius. Beschadigingen aan de profielen worden voorkomen en de grootst mogelijke voedingskracht wordt bereikt. De aandrijvingen bieden het hoogst mogelijke koppel, zijn onderhoudsvrij en bestand tegen overbelasting.





Profielbuigmachine RB6

De profielbuigmachine RB6 is de zwaarste en sterkste buigmachine van Thoman. Met een vermogen van 22 kW, een buigkracht van 70 t en aandrijvingen met een zeer hoog koppel heeft de RB6 voldoende reserves om ook zeer zware profielen te buigen.

Door de variabel instelbare afstand van de zijrollen is de profielbuigmachine RB6 duidelijk flexibeler en krachtiger dan conventionele buigmachines in deze gewichtsklasse.

Technische gegevens

Walsbuigcapaciteit	22 kW
Aangedreven rollen	3
Afstand van de zijrollen	630-1230 mm instelbaar
Schachtlengte van de assen	300 mm (500 optioneel)
Asdiameter	125 mm
Perskracht	70 t
Buigcapaciteit (S235)	Ronde buis 180x6; Vierkante buis 120x120x10
Besturing	manuëll, NC, CNC

Maximale buigcapaciteit
en hoogste buigkwaliteit



Prestaties gegarandeerd

Goed om te weten

Buigmachines van Thoman werken met de meest moderne besturings-techniek van Bernecker & Rainer. B&R is internationaal het grootste zelfstandige bedrijf voor automatiseringstechniek en biedt een breed en innovatief programma op alle terreinen van de automatisering.

Besturingstechniek van B&R voldoet aan de hoogste industriële eisen, heeft zich ruimschoots bewezen en is van de hoogste kwaliteit. Beschikbaarheid van onderdelen en uitwisselbaarheid zijn jarenlang gewaarborgd.



Innovatief en toekomstbestendig



CNC-S baanbesturing

Nooit was het maken van programma's eenvoudiger en sneller en waren de buigresultaten beter dan met de nieuwe CNC-S besturing van Thoman.

Het invoeren van het programma gebeurt via de verrijdbare bedieningsterminal. De bedieningsconsole biedt plaats aan een krachtige industriële PC met een 15" touchscreen. Design en ergonomie voldoen aan de hoogste eisen.

De besturing is open en biedt alle mogelijkheden uit de Windows-omgeving. De integratie van aanwezige netwerken of toegang op afstand zijn probleemloos mogelijk.

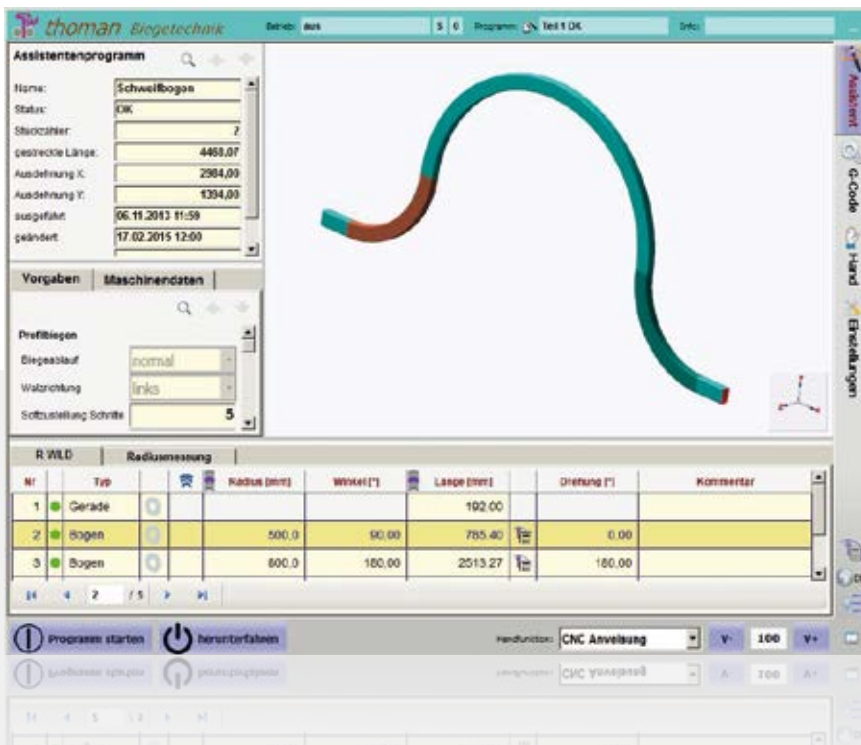
De hoogte en hoek van bedieningsterminal kan worden ingesteld en hij beschikt over een afleggedeelte voor tekeningen of technische documenten. Opdrachtgerelateerde documenten zijn zo altijd zichtbaar voor de bediener.



Technische gegevens

Bedieningsterminal	Verrijdbaar met afleggedeelte voor technische documenten of tekeningen
Design	Het modernste, vlakke design met geborsteld geanodiseerd aluminium front
Besturing	Industriële PC met 15" touchscreen-display, hoek en hoogte zijn instelbaar
Besturingssysteem	Windows-embedded multilingual Duits/Engels.
Software	Thoman CNC-S

Uw succes is te sturen



Funcities die indruk maken

- Eenvoudig programma's maken door het invoeren van lengte, radius, hoek
- 3D-weergave van buigcontour
- Draaien, zoomen, roteren van de buigcontour
- Weergave van alle contourelementen in een tabel
- Technologieparameters voor elk contourelement
- Automatisch maken van het CNC-besturingsprogramma
- Nauwkeurig, doelgericht buigen, met vooraf berekende terugvering
- Contouren in één of meerdere fasen buigen
- Contouren in volgorde of incrementeel buigen
- Contouren met wisselende buigrichting buigen (S-bochten)
- Koppeling met willekeurige documenten met programma's of gereedschappen
- Toegangsrechten op meerdere niveaus
- Database voor programma's, gereedschappen, profiel en buigkarakteristieken
- DXF – import , invoegen, wissen en samenvoegen van contourelementen
- en veel meer



Generaties voorsprong



CNC-S besturingssoftware

Met de innovatieve besturingssoftware maakt u uiterst eenvoudig en efficiënt buigprogramma's.

Gewoon de radius en hoek of lengte van het contourelement opgeven. Buigcontouren met meerdere buigradii of overgangen, bijv. ellipsen, korfbogen, S-bochten zijn binnen enkele seconden aangemaakt. De buigcontour wordt grafisch weergegeven en het CNC-besturingsprogramma houdt bij het aanmaken automatisch rekening met de terugvering.

De hoogst mogelijke nauwkeurigheid en perfecte, knikvrije overgangen van de buigradii worden direct bereikt. Programmeerkennis in G-code is niet noodzakelijk.

De CNC-S besturing overtuigt door een eenvoudige bediening en perfecte buigresultaten bij enkele onderdelen of bij serieproductie.

Perfectie eenvoudig gemaakt

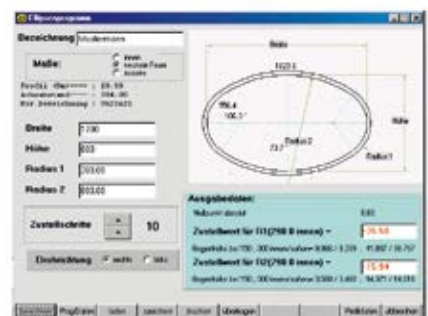
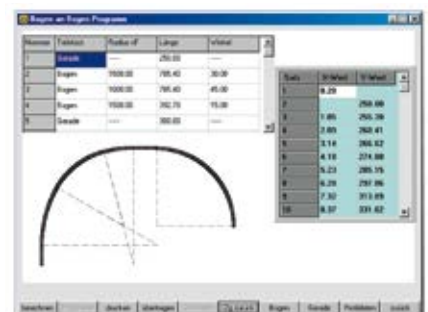
Buigsoftware voor NC-machines

De walsbuigsoftware voor NC-bestuurde buigmachines maakt het mogelijk buigprogramma's op een externe PC of laptop te maken.

Na het invoeren van de buigradius en de hoek wordt de buigradius automatisch weergegeven. Bochten met rechte uiteinden of buigcontouren met meerdere buigradii kunnen worden gemaakt.

De software maakt automatisch een NC-besturingsprogramma voor de buigmachine. De voeding bij radiusovergangen gebeurt in meerdere stappen, waardoor zuivere en knikvrije overgangen van de buigradii worden bereikt.

Bij de programmaberekening wordt rekening gehouden met de terugvering, zodat direct een hoge nauwkeurigheid wordt bereikt. Het gemaakte NC-programma kan online worden doorgegeven aan de NC-besturing PP41.





NC - trajectbesturing



Als alternatief voor de CNC-S besturing zijn de profielbuigmachines van het type RB ook verkrijgbaar in een NC-gestuurde uitvoering met één of twee gestuurde assen.

De besturing van één as maakt een repeteerbare en nauwkeurige positionering van de buigrol mogelijk en is geschikt voor eenvoudige buigwerkzaamheden, waarbij geen besturing van de walsvoeding noodzakelijk is.

De twee assen NC-besturing bestuurt de voeding van de buigrol, evenals de walsvoeding. Buigcontouren met meerdere buigradii of rechte uiteinden kunnen repeteerbaar nauwkeurig en programmeerbaar worden gebogen. De besturing beschikt over een interface voor koppeling met een PC of laptop. Buigprogramma's kunnen hierbij via de PC-walsbuigsoftware worden gemaakt en online worden overgedragen naar de machinebesturing.

Technische Daten	PP15	PP41
Bedieningsterminal	verrijdbaar	verrijdbaar
Display	4x20 tekens	12x9 cm display
Gestuurde assen	X = voeding	X = voeding Y = materiaalvoeding
Positionering	trajectgestuurd	trajectgestuurd
PC-koppeling	nee	ja

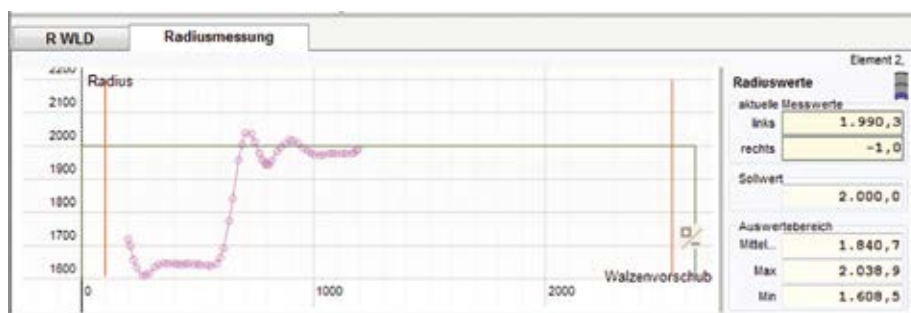
Ook NC-bestuurd een goede keuze



Automatische radiusmeting R-Control

De profielbuigmachines van het type RB bieden unieke mogelijkheden en opties. Een highlight is het volautomatische radiusmeet- en regelsysteem R-control. Het systeem meet de buigradius volautomatisch en corrigeert de voeding van de drukrol zelfstandig. Afwijkingen van de buigradius worden vroegtijdig gedetecteerd en automatisch gecorrigeerd.

Vooraf bij serieproductie en schommelingen in de materiaalhardheid wordt vaak een aanzienlijk hogere productiviteit bij een gelijktijdige toename van de nauwkeurigheid bereikt. We adviseren u graag over de toepassing en het gebruik of demonstreren u het systeem graag tijdens een uitgebreide presentatie bij ons op het bedrijf.



R-Control



Profielen 3D buigen



In de carrosseriebouw zijn vaak driedimensionale, gekromde profielen voor voertuigcabines, rolkooien, A-stijlen of deurprofielen nodig.

Met de profielbuigmachines type RB en CNC gestuurde steunrollen buigt u profielen ook in 3D nauwkeurig en met de hoogst mogelijke productiviteit. Pasnauwkeurigheid en het handhaven van de spleetmaten zijn gewaarborgd.

Buigmachines van Thoman bewijzen zich tijdens dagelijks gebruik bij gerenommeerde fabrikanten en buigen ook na jaren met de hoogste mogelijke nauwkeurigheid en betrouwbaarheid.

Graag controleren we de overzetbaarheid van uw buigwerkzaamheden.

Nauwkeurigheid ook in 3D



Eindeloze mogelijkheden

Goed om te weten

Bijzondere buigwerkzaamheden vragen om bijzondere oplossingen. De profielbuigmachines van het type RB bieden talrijke mogelijkheden uitbouw voor uitbreiding:

- Volautomatische radiusmeting R-Control
- Vierde rol of geleider
- Verstevigingsbruggen voor de machine-assen
- Persinrichting
- Hydraulische steunrollen
- Hydraulische kalibratierollen
- 3D-buigen, CNC-gestuurd
- Spiraalbuiginrichting
- Schroefspiraalbuiginrichting
- Doornbuiginrichting
- en veel meer

Met profielbuigmachines van het type RB weet u zeker dat u perfect bent uitgerust voor alle buigwerkzaamheden. Vraag het ons en wij adviseren u graag over de opties en mogelijkheden.





Scholing en workshop

Bij de ontwikkeling van buiginstallaties en besturingssoftware, hechten we zeer veel waarde aan een eenvoudige en intuïtieve bedienbaarheid.

Desondanks is professioneel geschoold personeel essentieel voor een efficiënt gebruik van de buiginstallatie. In onze opleidings- en presentatieruimten instrueren en trainen we u in het bij de machineoverdracht en tijdens uitgebreide workshops. De opleiding gebeurt praktijkgericht en direct bij uw machine.

Uiteraard voeren we de opleiding ook graag uit met uw klantspecifieke profielen. Buigprogramma's voor uw producten kunnen zo al tijdens de opleiding worden gemaakt en gereedschappen, evenals processen kunnen uitgebreid worden getest. Dit waarborgt een veilig, efficiënt en eenvoudige inbedrijfstelling van de buiginstallatie bij u op locatie.

Profiteer van onze ervaring



Toepassingsbereiken

Goed om te weten

Buigmachines van Thoman voelen zich thuis in vele branches. De volgende voorbeelden vormen slechts een kleine selectie van het toepassingspectrum:

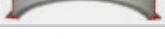
- Machinebouw, transporttechniek
- Metaalbouw, installatiebouw
- Toeleverende buigbedrijven
- Voertuigbouw, bedrijfswagenbouw
- Gevels, overkappingen en kozijnen
- Reclametechniek en beursbouw
- en veel meer

Toonaangevende ondernemingen vertrouwen op buigtechnologie van Thoman.

Vraag het ons. We geven u graag referenties.



Profielbuigmachine type

		RB3-L	RB3	RB4	RB6
	1	80x15 Ø 800	120x15 Ø 1200	120x30 Ø 1200	160x30 Ø 2000
	2	100x30 Ø 600	160x30 Ø 1000	260x30 Ø 1000	200x40 Ø 900
	3	40x40 Ø 600	60x60 Ø 800	80x80 Ø 1200	90x90 Ø 2000
	4	45 Ø 600	70 Ø 500	90 Ø 1500	100 Ø 2000
	5	60x5 Ø 800	80x8 Ø 1200	100x10 Ø 2000	120x12 Ø 2000
	6	60x5 Ø 800	80x8 Ø 1200	100x10 Ø 2000	120x12 Ø 2000
	7	80x9 Ø 800	100x11 Ø 1000	120x13 Ø 2000	140x15 Ø 1500
	8	80x9 Ø 1000	100x11 Ø 1200	120x13 Ø 2000	140x15 Ø 1500
	9	60x60x4	80x80x6	100x100x6	120x120x10
	10	80x40x4	120x60x4	140x80x4	160x80x10
	11	80x40x4	120x40x4	140x60x4	180x80x8
	12	UPN 100 Ø 800	UPN 160 Ø 1000	UPN 240 Ø 1200	UPN 260 Ø 2000
	13	UPN 100 Ø 800	UPN 160 Ø 1000	UPN 240 Ø 1200	UPN 260 Ø 2000
	14	IPE 120 Ø 1000	IPE 160 Ø 1000	IPE 180 Ø 1200	IPE 220 Ø 2000
	15	IPE 80 Ø 1000	IPE 120 Ø 1200	IPE 140 Ø 2000	IPE 180 Ø 3500
	16	80x4 Ø 1000	114,3x4 Ø 2000	168,3x4 Ø 3000	180x6 Ø 3000
Weerstandsmoment max.	cm³	20	45	90	180
Schachtdiameter	mm	65	65	85	125
Schachtlengthte * optioneel	mm	200 300*	200 300*	300 500*	300 500*
Asafstand * optioneel	mm	330-600 200*	384-960 200*	436-1080	630-1230
Toerental	U/min	0-16	0-16	0-14	0-8
Perskracht	t	12	25	38	70
Vermogen	kW	5,5	7,5	15	22

De minimaal realiseerbare buigradii zijn afhankelijk van verschillende factoren, zoals gereedschapopbouw, afstand van de zijwalsen, profiel-geometrie, wanddikte, evt. aanwezige vullingen, evenals de toegestane profielvorming. De opgegeven specificaties dienen ter oriëntatie en kunnen afwijken van de in de praktijk realiseerbare waarden. Technische wijzigingen voorbehouden.

De beste keuze bij
profielbuigtechniek



Thoman Biegemaschinen oHG

Mittelmatten 1; Am Sportplatz
D-79206 Breisach-Oberrimsingen
Tel. +49 7664 402858-0
Fax. +49 7664 402858-99
biegen@thoman.de
www.thoman.de

